

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization

International Bureau



12 JAN 2005

(43) International publication date

22 January 2004 (22.01.2004)

(10) International publication number

PCT

WO 2004/007923 A1

(51) International patent classification⁷: F01P 5/12, F16D 47/06, 35/02, F04D 13/02

(21) International application number: PCT/EP2003/007165

(22) International filing date: 4 July 2003 (04.07.2003)

(25) Language of filing: German

(26) Language of publication: German

(30) Data relating to the priority:
102 32 138.8 12 July 2002 (12.07.2002) DE

(71) Applicant (for all designated States except US): BEHR GMBH & CO. KG [DE/DE]; Mauserstrasse 3, 70469 Stuttgart (DE).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (US only): SCHULTHEISS, Gerold [DE/DE]; Etilvalstrasse 10, 75173 Pforzheim (DE). AMBROS, Peter [DE/DE]; Baurstrasse 5, 70806 Kornwestheim (DE). MÜLLER, Rolf [DE/DE]; Heinrich-Heine-Strasse 5, 71642 Ludwigsburg (DE). STOKLOSSA, Rudolf [DE/DE]; Venustrasse 4, 75417 Mühlacker (DE).

(74) Attorney: HEUMANN, Christian; Furtwänglerstrasse 91, 70195 Stuttgart (DE).

(81) Designated states (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE (utility model), DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ,

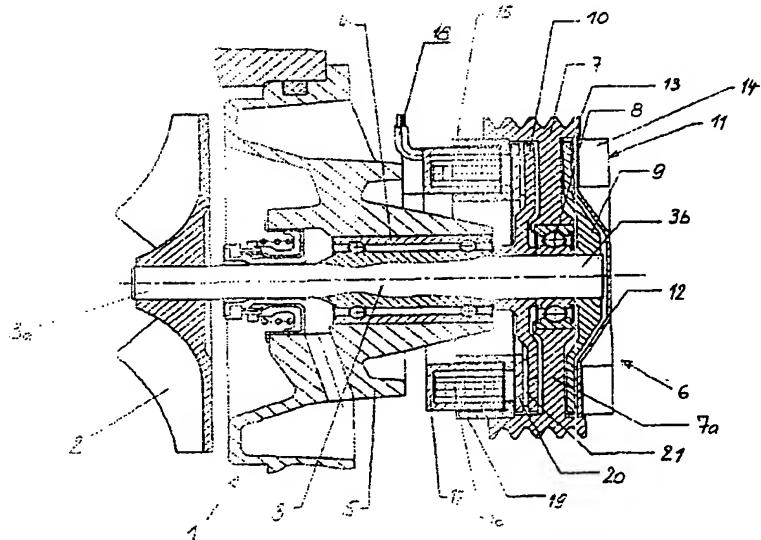
[continued on next page]

As printed

(54) Title: DEVICE FOR DRIVING A COOLANT PUMP

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM ANTRIEB EINER KÜHLMITTELPUMPE

WO 2004/007923 A1



(57) Abstract: The invention relates to a device for driving a coolant pump (2) for the coolant circuit of an internal combustion engine in a motor vehicle comprising a drive train that encompasses a drive wheel (7), a viscous coupling (11), and a drive shaft (3). The inventive driving device is provided with a second coupling (15) which is embodied as a clutch and can be connected to the drive train parallel to the viscous coupling (11), resulting in increased redundancy and two-step rev control.

[continued on next page]

NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

Published:
- *With International Search Report.*

- (84) **Designated states (regional):** ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- For an explanation of the two-letter codes and the other abbreviations, reference is made to the explanations ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") at the beginning of each regular edition of the PCT Gazette.*

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Antrieb einer Kühlmittelpumpe (2) für den Kühlmittelkreislauf eines Verbrennungsmotors für ein Kraftfahrzeug mit einem aus einer Antriebsscheibe (7), einer Flüssigkeitsreibungskupplung (11) und einer Antriebswelle (3) bestehenden Antriebsstrang. Es wird vorgeschlagen, dass der Antrieb eine zweite Kupplung (15) aufweist, die als Schaltkupplung ausgebildet und parallel zur ersten, d.h. der Flüssigkeitsreibungskupplung (11) in den Antriebsstrang schaltbar ist. Damit werden eine erhöhte Redundanz und eine Drehzahlregelung in zwei Stufen erreicht.